

B2

POWERED BY **Dialog**

Vibration suppressor for manual punch - has bushes with eccentric holes in which hinge axles locate

Patent Assignee: MINE ORE MECH ENG

Inventors: NEIMIRKO I V

Patent Family (1 patent, 1 country)

Patent Number	Kind	Date	Application Number	Kind	Date	Update	Type
SU 1051254	A	19831030	SU 3476038	A	19820723	198428	B

Priority Application Number (Number Kind Date): SU 3476038 A 19820723

Patent Details

Patent Number	Kind	Language	Pages	Drawings	Filing Notes
SU 1051254	A	RU	3	2	

Alerting Abstract: SU A

Steel cable section (4) is secured in supports (1) on punch housing (2). Supports (1) are retained by tensioning bolts (3). Weights (6) with bores (7) in which hinges (8) are installed locate in overhanging sections (5) of cable section (4). Hinges (8) are connected to brackets (9) to which rigid rod (10) with grips (11) is secured. Grips (11) are made from a low heat conducting material and form a handle.

Bushes (12) with eccentric holes (13) are located in bores (7). The axles of hinges (8) are installed in these holes (13) to enable limited adjusting rotation. When the punch is in operation, housing (2) along with supports (1) and cable (4) achieves oscillations. Due to the elasticity of the cable, the amplitude of these oscillations is reduced.

The point of smallest vibration on weight (6) moves 2 - 3 mm towards the outer end of weight (6). In order to match the axle of hinge (8) to the new zero position, bush (12) and hinge (8) are rotated. The new position is then fixed by a stop mechanism. Bul.40/30.10.83

International Classification (Additional/Secondary): B25D-017/24, E21C-003/04

Original Publication Data by Authority

Soviet Union

Publication Number: SU 1051254 A (Update 198428 B)

Publication Date: 19831030

Assignee: MINE ORE MECH ENG (MINE-R)

Inventor: NEIMIRKO I V

Language: RU (3 pages, 2 drawings)

Application: SU 3476038 A 19820723 (Local application)

Original IPC: B25D-17/24 E21C-3/04
Current IPC: B25D-17/24 E21C-3/04

Derwent World Patents Index

© 2007 Derwent Information Ltd. All rights reserved.

Dialog® File Number 351 Accession Number 3083043



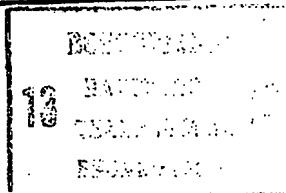
СОЮЗ СОВЕТСКИХ
СОЦИАЛИСТИЧЕСКИХ
РЕСПУБЛИК

(19) **SU** (11) **1051254** **A**

3(50) Е 21 С 3/04; Е 21 С 3/24;
В 25 Д 17/24

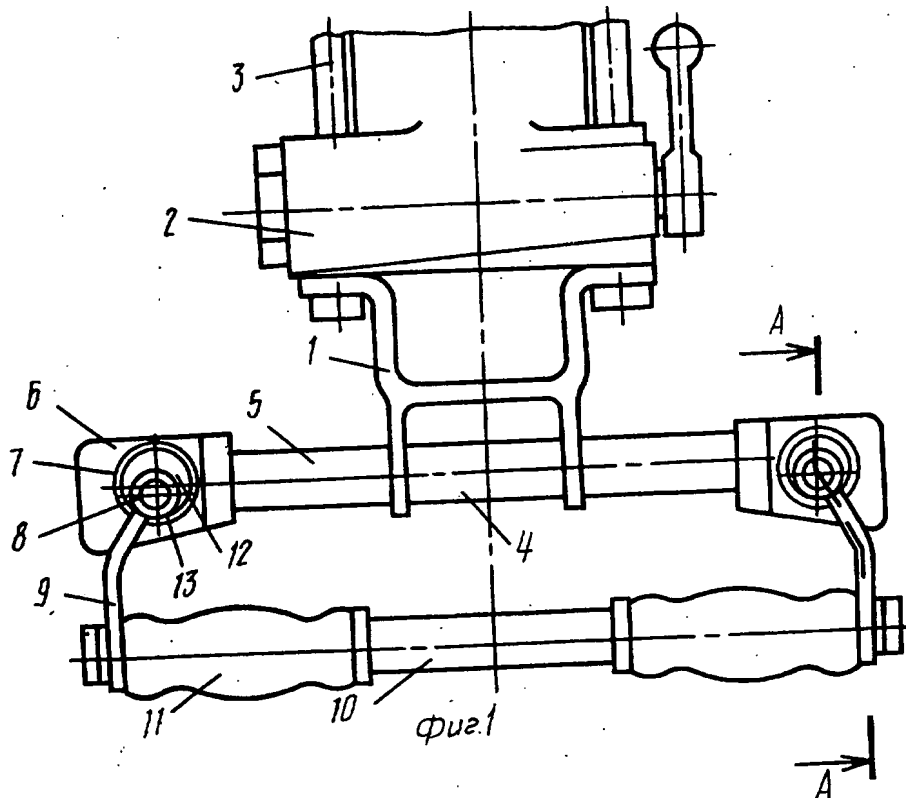
ГОСУДАРСТВЕННЫЙ КОМИТЕТ СССР
ПО ДЕЛАМ ИЗОБРЕТЕНИЙ И ОТКРЫТИЙ

ОПИСАНИЕ ИЗОБРЕТЕНИЯ К АВТОРСКОМУ СВИДЕТЕЛЬСТВУ



(61) 796407
(21) 3476038/22-03
(22) 23.07.82
(46) 30.10.83. Бюл. № 40
(72) И.В. Неймирко
(71) Всесоюзный научно-исследовательский
и проектно-конструкторский институт горно-
рудного машиностроения
(53) 622.233.42:752.2(088.8)
(56) 1. Авторское свидетельство СССР
№ 796407, кл. Е 21 С 3/04, 1975.

(54) (57) ВИБРОГАСЯЩЕЕ УСТРОЙСТВО
ДЛЯ РУЧНОГО ПЕРФОРАТОРА по авт.
св. № 796407, отличающееся тем, что, с
целью применения его для перфораторов
различных типоразмеров, оно имеет втул-
ки, каждая из которых выполнена с экс-
центричным отверстием, при этом оси шар-
ниров кронштейнов рукоятки размещены
в эксцентричных отверстиях втулок, кото-
рые установлены в расточках грузов гиб-
кого стержня с возможностью фиксирован-
ного поворота вокруг оси.



(19) **SU** (11) **1051254** **A**

Изобретение относится к конструкции виброгасящего устройства для ручного перфоратора.

По основному авт. св. № 796407 известно виброгасящее устройство для ручного перфоратора, включающее рукоятку с кронштейнами и шарнирами, гибкий стержень с опорами и дополнительные грузы, в котором с целью улучшения условий труда путем снижения вибрации на рукоятки гибкий стержень выполнен с консольными участками, где закреплены грузы, а шарниры кронштейнов рукоятки установлены перпендикулярно оси гибкого стержня [1].

Известное виброгасящее устройство не может быть смонтировано без дополнительной перенастройки на перфораторе другого типоразмера, поскольку для каждого из них характерна определенная частота ударов и энергия единичного удара. В результате снижение вибраций в пределах, допустимых санитарными нормами, становится невозможным из-за несоответствия частоты ударов амплитуде колебания грузов в противофазе.

Цель изобретения — применение устройства для перфораторов различных типоразмеров.

Поставленная цель достигается тем, что виброгасящее устройство для ручного перфоратора имеет втулки, каждая из которых выполнена с эксцентричным отверстием, при этом оси шарниров кронштейнов рукоятки размещены в эксцентричных отверстиях втулок, которые установлены в расточках грузов гибкого стержня с возможностью фиксированного поворота вокруг оси.

На фиг. 1 показано предлагаемое виброгасящее устройство; на фиг. 2 — разрез А-А на фиг. 1 (узел крепления в увеличенном масштабе шарниров кронштейнов в расточках грузов гибкого стержня).

В опорах 1 (фиг. 1) на корпусе 2 перфоратора, удерживаемых стяжными болтами 3, закреплен гибкий стержень 4, например отрезок стального каната. На консольных участках 5 гибкого стержня 4 расположены грузы 6 с расточками 7, в которых перпендикулярно их плоскости установлены шарниры 8, соединенные с кронштейнами 9. На свободных концах кронштейнов 9 закреплен жесткий стержень 10 с надетыми на него ручками 11 из материала с низкой теплопроводностью, образующие рукоятку виброгасящего устройства.

В расточках 7 грузов 6 размещены втулки 12 с эксцентричными отверстиями 13, в которых вставлены оси 14 шарниров 8. Втулки 12 расположены в отверстиях 13 с возможностью установочного ограниченного поворота.

Для исключения самопроизвольного поворота втулок 12 в отверстиях 13 в теле грузов 6 предусмотрен стопорный элемент 15 (фиг. 2) в виде резьбовой заостренной шпильки, входящей в выемку 16 втулки 12.

Устройство работает следующим образом.

При работе перфоратора его корпус 2 совершает автоколебания с максимумом на основной частоте, соответствующей частоте ударов поршня (не показан), но в противоположном направлении.

Такие же колебания совершают опоры 1 корпуса 2 и контактирующие с ними участки гибкого стержня 4.

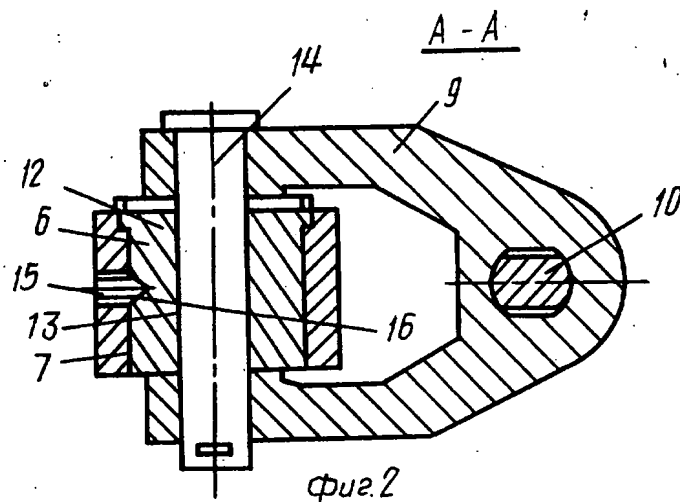
За счет упругости стержня 4 и наличия грузов 6 на его консольных участках 5 уровни вибрации на средних участках грузов 6 снижаются. Так как кронштейны 9 закреплены на средних участках грузов 6, то шарнирно связанный с ними стержень 10 и ручки 11 испытывают такие же уменьшенные вибрации, как и средние участки грузов 6.

При установке виброгасящего устройства на перфоратор с меньшей частотой ударов и большей энергией единичного удара уменьшается частота колебаний грузов 6 и увеличивается амплитуда колебаний.

Точка с наименьшей вибрацией на грузе 6 при этом сместится к внешнему торцу груза 6 на 2-3 мм. Для совмещения оси 14 шарнира 8 с новой координатой нулевой точки вращают втулку 12 с эксцентричным отверстием 13. Шарнир 8 также перемещается в отверстие 13.

Наилучшее положение шарнира 8 определяется по наименьшим уровням виброскорости, измеряемым на рукоятке (позиции 10 и 11) в направлении отдачи перфоратора. Втулка 12 после этого фиксируется стопорным элементом 15 в найденном положении.

Таким образом, предлагаемые усовершенствования позволяют придать определенную универсальность виброгасящему устройству.



Редактор А. Власенко
Заказ 8631/34

Составитель Ю. Стрелов
Техред И. Верес
Тираж 603

Корректор И. Эрдейи
Подписное

ВНИИПИ Государственного комитета СССР
по делам изобретений и открытий
113035, Москва, Ж-35, Раушская наб., д. 4/5
Филиал ППП «Патент», г. Ужгород, ул. Проектная, 4